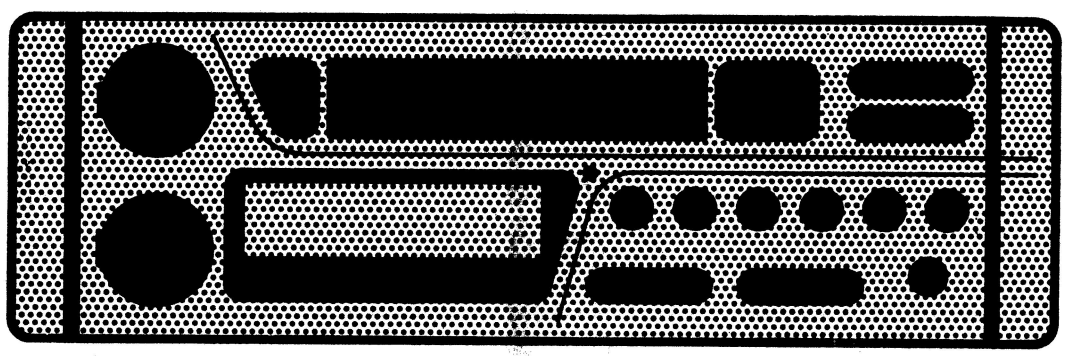
Eltra

INSTRUKCJA SERWISOWA KATALOG ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH RADIOODTWARZACZA SAMOCHODOWEGO



RPC 6001 – 6005

Stan	Nr. k. / I.C.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
FM LOC=0	U1 LA 1145	3,0	3,0	0	4,2	1,2	2,0	5,2	4,8	5,2	5,2	5,2	9,5	0,4	0	5,2	1,1	1,1	0,4
ON	U301 LA 4445	1,4	0	0	14,4	0	1,4	13,5	7,6	14,4	7,6	13,5	0						
TAPE	U201 LA 3161	1,0	1,0	2,8	9,5	0	2,8	1,0	1,0										
	U402	0	0	0	0	5,0	5,0	0	5,0										
FM1 FM2, FM3	GŁOWICA FM	0	0	1,0–1,8 2,6–5,0	9,5	-	0	5,0	0	1,3	0								
LOC=0, LW LOC=0, MW	GŁOWICA AM	0	0	2,0–5,5 1,4–7,2	0 9	1,0	5,0	0,8	9,5	2,5									
MO/ST=0 MO/ST=1	M P X	9,5	4,8	0 4,0	3,2	2,6	9,4	3,6	3,8	0,5	0								

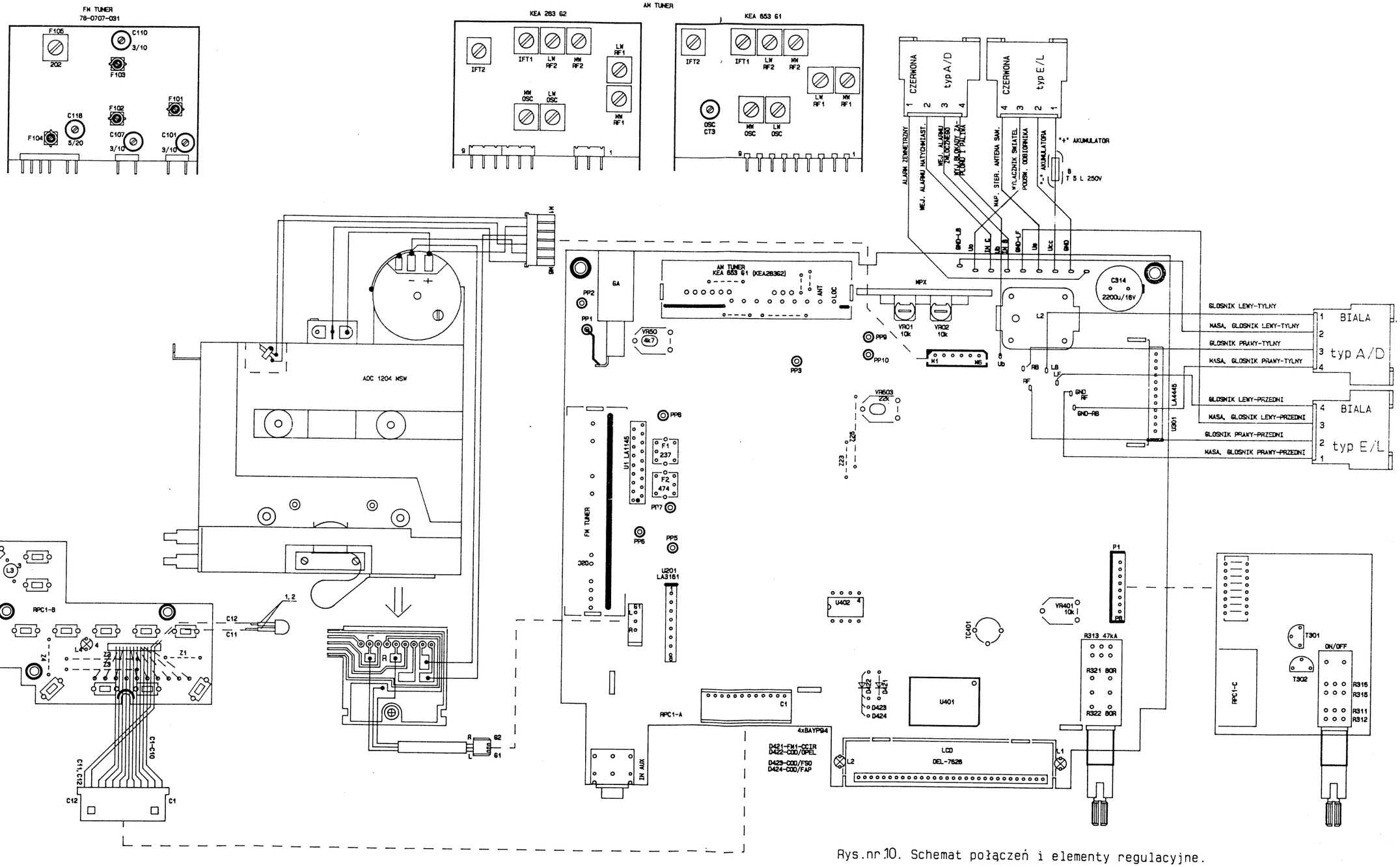
TRANZ.	T10	T416	T419	T401	T1	T5	T403	T404–6	T404	T403, 5, 6	T4	T405	T403, 4, 6	T408		T409		T406	T403, 5
STAN	ON		CZUWANIE ALARMU		FM	FM	TAPE		FM	AM				LW	MW	LW	MW	AUX	
B	10, 0	14, 4	0, 7	5, 6	0, 7	1, 3	9, 0	-	9, 0	-	0, 7	9, 0	-	0, 7	0	0	9, 5	9, 0	-
E	9, 5	14, 4	0	5, 0	0	0, 6	9, 5	9, 5	9, 5	9, 5	0	9, 5	9, 5	0	0	0	9, 0	9, 5	9, 5
C	14, 4	0	0	14, 4	4, 0	8, 2	9, 5	0	9, 5	0	2, 4	9, 5	0	0	9, 5	9, 5	9, 5	9, 5	0

TRANZYST	T413		T414		T411		T412	
STAN	MW	LW	MW	LW	FM1	FM2	FM1	FM2
B	0, 7	0, 7	1, 2	1, 2	0, 7	0, 7	1, 1	1, 1
E	0	0	0, 7	0, 7	0	0	0, 7	0, 7
C p.zakr C k.zakr	1, 4 7, 2	2, 0 5, 5	1, 4 7, 2	2, 0 5, 5	1, 0 1, 8	2, 6 5, 0	1, 0 1, 8	2, 6 5, 0

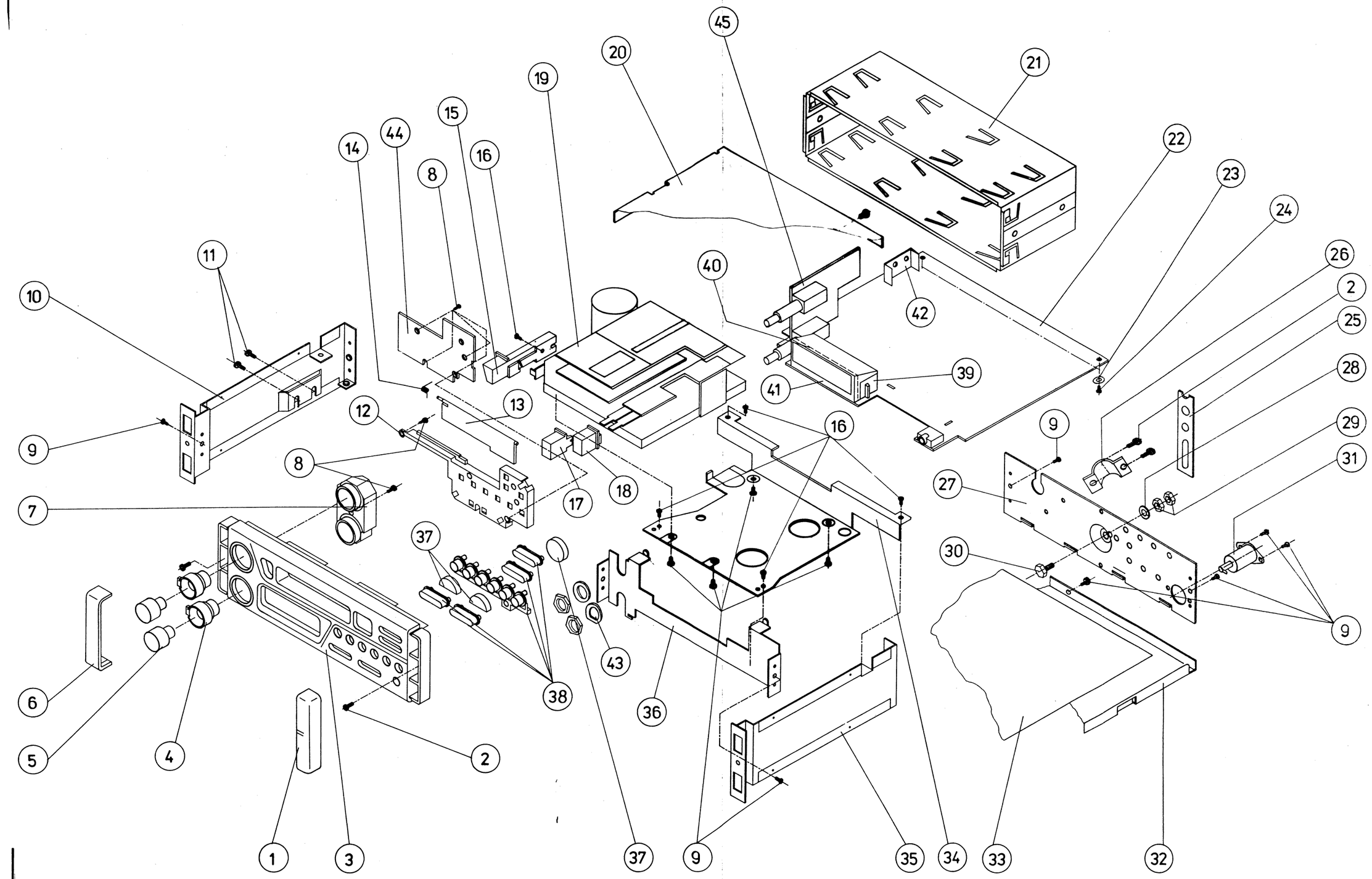
UWAGI:

1. Diody D421–D424 (BAYP94) montować odpowiednio:
   - bez diod dla RPC8001 (wyświetlania COD)
   - D421 dla RPC8005 (zmiana zakresu FM z 65, 5–74 MHz na 87, 5–108 MHz)
   - D422 dla RPC8003
   - D423 dla RPC8002
   - D424 dla RPC8004
2. Zastrzega się możliwość zmian w toku produkcji.

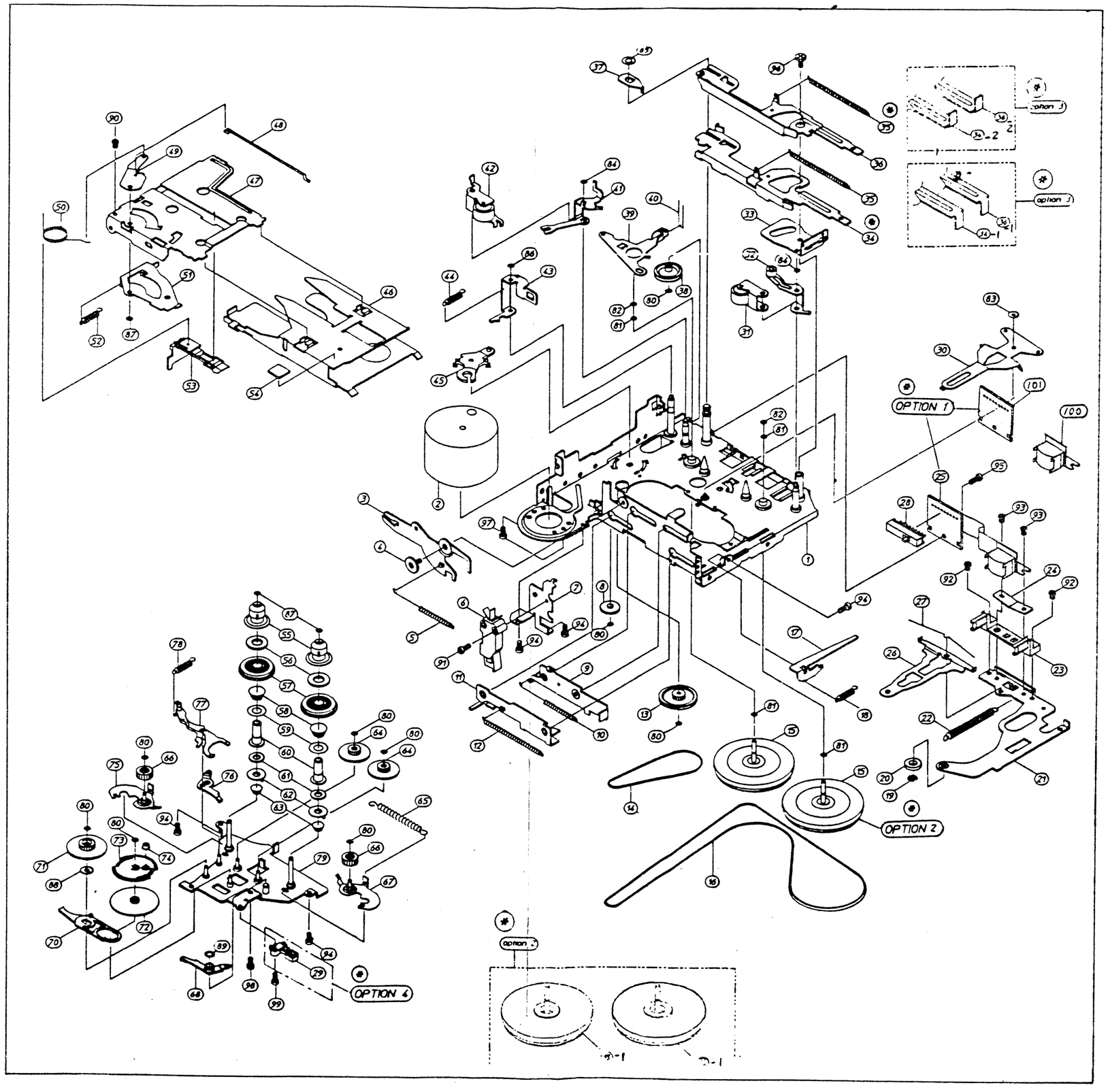
Rys.nr.3. Schemat ideowy RPC-6001



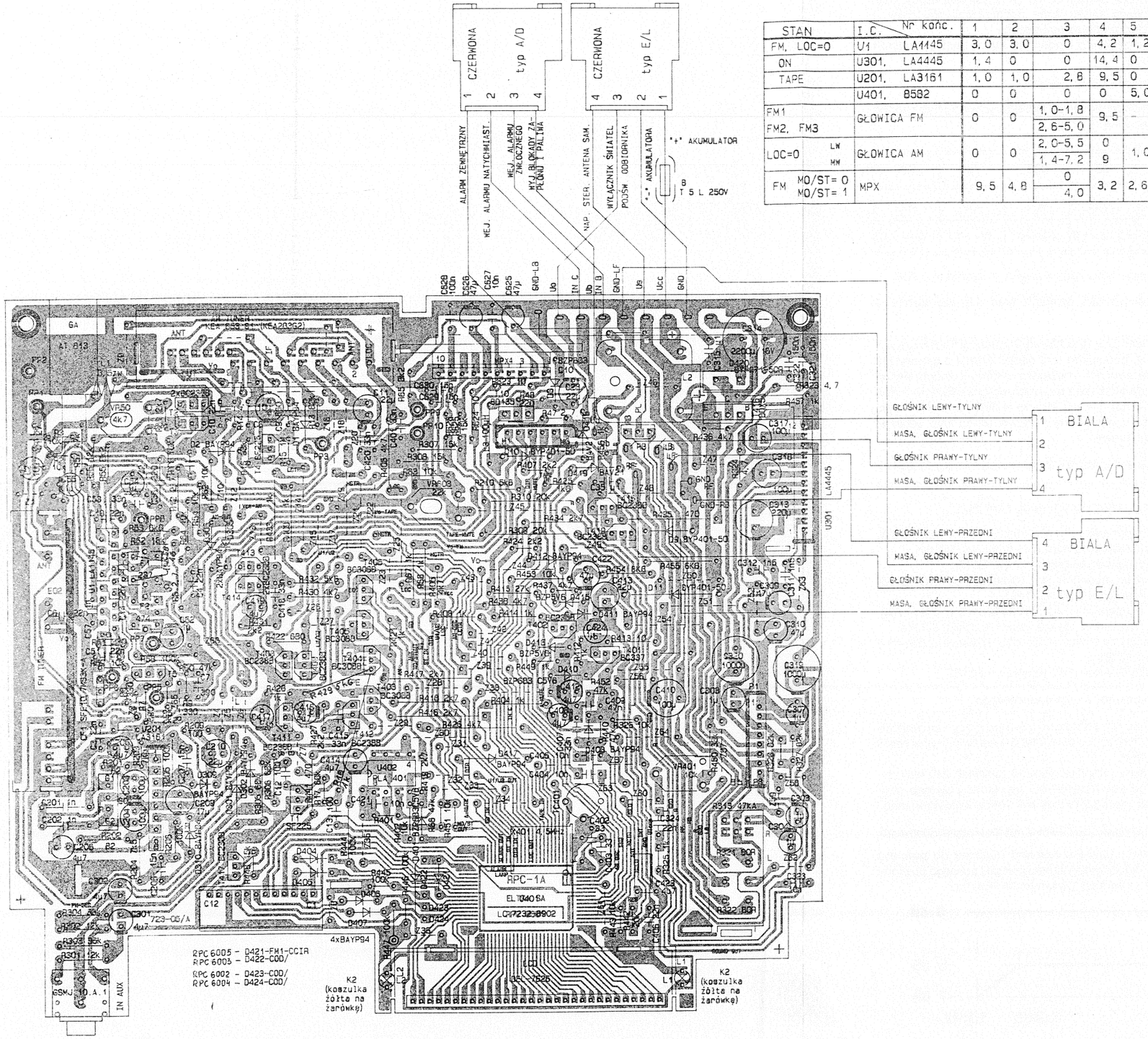
Rys.nr 10. Schemat połączeń i elementy regulacyjne.



Rys. 4. Radioodtwarzacz RPC 6001



Rys. 5 Mechanizm magnetofonowy ADC 1204 MSW.



STAN	I.C. \ Nr końc.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
FM, LOC=0	U1 LA1145	3,0	3,0	0	4,2	1,2	2,0	5,2	4,8	5,2	5,2	5,2	9,5	0,4	0	5,2	1,1	1,1	0,4
ON	U301, LA4445	1,4	0	0	14,4	0	1,4	13,5	7,6	14,4	7,6	13,5	0						
TAPE	U201, LA3161	1,0	1,0	2,8	9,5	0	2,8	1,0	1,0										
	U401, 8582	0	0	0	0	5,0	5,0	0	5,0										
FM1 FM2, FM3	GŁOWICA FM	0	0	1,0-1,8 / 2,6-5,0	9,5	-	0	5,0	0	1,3	0								
LOC=0 LW	GŁOWICA AM	0	0	2,0-5,5	0	1,0	6,0	0,8	9,5	2,5									
LOC=0 MW	GŁOWICA AM	0	0	1,4-7,2	9	1,0	6,0	0,8	9,5	2,5									
FM MO/ST=0	MPX	9,5	4,8	0	3,2	2,6	9,4	3,6	3,6	0,5	0								
FM MO/ST=1	MPX	9,5	4,8	4,0	3,2	2,6	9,4	3,6	3,6	0,5	0								

TRANZYSTOR	T10	T416	T419	T401	T1	T5	T403	T404-6
STAN	ON		CZUWANIE ALARMU		FM	FM	TAPE	
B	10,0	14,4	0,7	5,6	0,7	1,3	9,0	-
E	9,5	14,4	0	5,0	0	0,6	9,5	9,5
C	14,4	0	0	14,4	4,0	8,2	9,5	0

TRANZYSTOR	T404	T403, 5, 6	T4	T405	T403, 4, 6	T408	T409	T406	T403-5
STAN	FM		AM			LW MW	LW MW	AUX	
B	9,0	-	0,7	9,0	-	0,7 0	0 9,5	9,0	-
E	9,5	9,5	0	9,5	9,5	0 0	0 9,0	9,5	9,5
C	9,5	0	2,4	9,5	0	0 9,5	9,5 9,5	9,5	0

TRANZYSTOR	T413		T414		T411		T412	
STAN	MW	LW	MW	LW	FM1	FM2	FM1	FM2
B	0,7	0,7	1,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1
E	0	0	0,7	0,7	0	0	0,7	0,7
C pocz. zakr.	1,4	2,0	1,4	2,0	1,0	2,6	1,0	2,6
C koniec zakr.	7,2	5,5	7,2	5,5	1,8	5,0	1,8	5,0

Rys. 6 Schemat montażowy płytki RPC-1A

2.2.2. Strojenie dyskryminatora

Podać sygnał znamionowy 60 dBμ fo = 98,0 MHz, fm = 1 kHz, o dewiacji 22,5 kHz na wejście antenowe poprzez ekwiwalent anteny samochodowej dla zakresu UKF. Do punktów: PP7 i PP8 podłączyć galwanometr (wykorzystać miliwoltomierz V640). Przy dostrojonym odbiorniku do częstotliwości 98,0 MHz stroić obwód F1 na zero dyskryminatora z dokładnością +/− 50 mV

2.2.3. Ustawianie poziomu LOC

Podać sygnał o poziomie 32 dBμ (40 uV), fo = 98 MHz, fm = 1 kHz i dewiacji 22,5 kHz na wejście antenowe poprzez ekwiwalent anteny samochodowej dla zakresu UKF. Podać napięcie 5V na wejście LOC (zwora z25). Regulować VR050 tak by na wyjściu SD (zwora z23) uzyskać zmianę napięcia z około 0,5 V na napięcie około 5,8 V.

2.2.4. Ustawienie parametrów stereodekodera.

Podać sygnał stereofoniczny o fm = 1 kHz, pilot 10% (7,5 kHz), z kodera stereo SMG-40 na wejście generatora sygnałowego. Wyjście generatora o częstotliwości fo = 98 MHz i dewiacji 75 kHz, zmodulowane sygnałem stereofonicznym, podać poprzez ekwiwalent anteny samochodowej na wejście antenowe. Dostroić odbiornik do odbieranej częstotliwości. Na wyjścia radioodtwarzacza podłączyć mierniki mocy (kanały: LF, RF lub kanały LB, RB) lub miliwoltomierze np. PMZ-11.

a) Ustawianie podnośnej pilota.
Wyłączyć pilota. Miernik np. PM-6614 Philips poprzez 100k podłączyć na punkt pomiędzy R615 a VR602 (końcówka VR602). Regulować VR602 tak, aby uzyskać 76 kHz z dokładnością 75 Hz.

b) Ustawienie separacji kanałów.

Włączyć pilota, podać sygnał z generatora sygnałowego o poziomie 60 dBμ (1 mV). Stroić VR601 tak aby uzyskać minimum sygnału w drugim kanale (wzajemnie).

c) Ustawienie SNC (stereo noise control).

Włączyć pilota, podać sygnał z generatora sygnałowego o poziomie 30 dBμ (30 μV). Stroić VR603 tak aby uzyskać 10 dB przesłuchu przynajmniej w jednym kanale.

d) Ustawienie separacji kanałów.

Powtórzyć punkt 2.3.4.b. tak, aby przesłuchy między kanałami wynosiły minimum 32 dB.

2.2.5. Ustawienie miernika napięcia.

Klawiszem **BD** przejść na funkcję AUX. Naciskając jednocześnie dwa klawisze **RS** i **M/A** regulować VR401 tak by na wyświetlaczu pojawiło się napięcie 14,5 V (przy zasilaniu radioodtwarzacza napięciem 14,4 V).

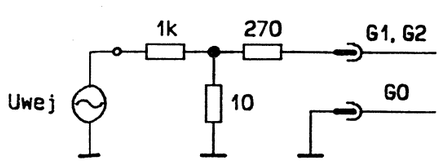
2.2.6. Sprawdzenie poprawności działania AUX.

Podać sygnał m.cz. o poziomie 200 mV na wejście CD IN, a radioodtwarzacz ustawić do pracy na AUX. Mierzona moc 10%-na na wyjściu radioodtwarzacza powinna być większa od 3,0 w każdym kanale (przy wszystkich kanałach obciążonych).

2.2.7. Sprawdzenie poprawności działania toru magnetofonowego.

a) Sprawdzenie czułości odczytu.

Podać sygnał wejściowy o f = 1 kHz zgodnie z Rys. 2.b.



Rys. 2.b.

Sygnał z generatora zwiększać aż do uzyskania mocy znamionowej w każdym kanale przy regulatorach siły głosu i barwy tonów ustawionych na maksimum.
Poziom sygnału z generatora powinien być w tych warunkach mniejszy od 25 mV.

b) Sprawdzenie charakterystyki odczytu.

Charakterystyki odczytu obydwu kanałów powinny być zgodne z poniższą tabelą: Uwej = 2 mV.

f (Hz)		63	333	1k	10k
Uwyj na Robc = 40 Ohm	(mV)	1600	900	400	200
	(dB)	+12+−1,5	+7+−1	0 +−1	−6+−1,5

2.2.8. Sprawdzenie parametrów i poprawności działania toru AM.

a) Sprawdzenie poprawności działania toru AM wg Instrukcji Obsługi.

b) Sprawdzenie parametrów toru AM wg Warunków Technicznych m.in. parametrów mocowych tzn. podać sygnał z generatora sygnałowego AM poprzez ekwiwalent anteny samochodowej dla AM, na gniazda antenowe radioodtwarzacza. Przy fo = 999 kHz (dla LW 200 kHz), fm = 1 kHz, m = 80% i znamionowym sygnale 5 mV moc wyjściowa 10%-wa winna być większa niż 3 W w każdym kanale.

2.2.9. Sprawdzenie poprawności działania autoalarmu wg Instrukcji Obsługi.

2.2.10. Sprawdzenie toru magnetofonowego z taśmą.

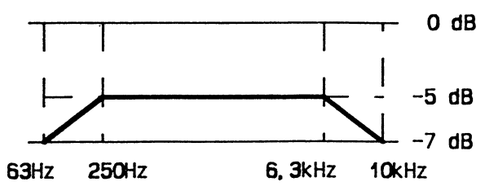
Do płytki podłączyć mechanizm magnetofonowy ADC 1204 MSW.
a) Pomiar prędkości i nierównomierności przesuwu taśmy.
Do pomiaru stosować kasetę pomiarową 3150 Hz.
Do jednego z wyjść głośnikowych podłączyć miernik prędkości i nierównomierności typu ND-1481.
Prędkość przesuwu powinna wynosić 4,76 cm/s (+3%, —2%), w razie potrzeby regulować poprzez otwór w denku silnika.
Różnica prędkości przy zmianie kierunku przesuwu taśmy nie powinna przekraczać 2%.
Nierównomierność powinna byś mniejsza od 0,4%.

b) Sprawdzenie czułości toru magnetofonowego.

Do wyjść głośnikowych podłączyć mierniki mocy i zniekształceń nieliniowych. Regulator barwy tonów ustawić w położeniu na najszersze pasmo.
Przy odczycie taśmy DIN-Bezugsband (odcinek 250 nWb/m, 315 Hz), regulując potencjometrem siły głosu powinno uzyskać się moc wyjściową 3,0 W przy h ⩽ 10% w każdym kanale.

c) Sprawdzenie charakterystyki częstotliwościowej toru magnetofonowego.

Przy odczycie taśmy DIN-Bezugsband (odcinek do pomiaru charakterystyki) charakterystyki kanału lewego i prawego powinny mieścić się w polu tolerancji podanym na Rys. 2.c.



Rys. 2.c.

Różnica poziomów przy zmianie kierunku przesuwu taśmy nie powinna przekraczać 4 dB.
W przypadku zbyt dużego spadku poziomu przy f = 10 kHz należy skorygować „skos" głowicy regulując wkrętami głowicy na maksimum sygnału 10 kHz.

2.2.11. Pomiar napięć na układach scalonych i tranzystorach.

Pomiar dokonywać przy napięciu zasilania Ua = 14,4 V miernikiem o oporności znamionowej > lub równej 20 kOhm/1V np.: UNI 21 LAVO 3.

Nr	LC7232 STAN FUNKCJA	Cod F	Tape > | <	FM FM1 FM2 MO | ST	AM LW MW	AUX
1		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
2		0	0	0	0	0
3	IN A	0	0	0	0	0
4	IN B	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
5	IN C	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
6	TAPE IN	0	6,5	0	0	0
7	SOUND OUT	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8	FM	9,5	9,5	1,0	9,5	9,5
9	TAPE	9,5	1,0	9,5	9,5	9,5
10	AM	9,5	9,5	9,5	1,0	9,5
11	LOC OUT	0	---	0 lub 5	0 lub 5	0
12	U1/U2 OUT	0	0 lub 5	0 5	5 0	0
13	TEST3	5,0	---	---	---	---
14	TEST4	5,0	---	---	---	---
15	DIR IN	0	6 0	0	0	0
16	ALARM LAMP	0	---	---	---	---
17	STEREO IN	0	---	0 4	---	---
18	SD IN	0	---	0-5,8	0-5,8	---
19	ALARM OUT	0	---	---	---	---
20	A—MUTE	0	5,0	5,0	5,0	5,0
21	MO/ST	0	---	0 5	---	---
22	AUX	5,0	5,0	5,0	5,0	0,2
31		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
66	INT	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
67	HOLD	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
68	RES	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
69	ADI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
70	HCTR	0	---	---	---	---
71	LCTR	0	---	---	---	---
72	SNS	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
73	VDD	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
74	FM OSC	0	---	---	---	---
75	AM OSC	0	---	---	---	---
76	Vss	0	0	0	0	0
77	E01	---	---	---	---	---
78	E02	---	---	---	---	---
79	TEST 1	0	0	0	0	0
80	X OUT	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

NR	U301	U402	U201	GŁ. UKF	U1	MPX	GŁ. AM
STAN	ON		TAPE	FM1, FM2, FM3	FM LOC = 0	MO/ST = 0 MO/ST = 1	LOC = 0, LW LOC = 0, MW
1	1,4	0	1,0	0	3,0	9,5	0
2	0	0	1,0	0	3,0	4,8	0
3	0	0	2,8	1,0-1,8 2,6-5,0	0	0 4,0	2,0-5,5 1,4-7,2
4	14,4	0	9,5	9,5	4,2	3,2	0 9
5	0	5,0	0	-----	1,2	2,6	1,0
6	1,4	5,0	2,8	0	2,0	9,4	6,0
7	13,5	0	1,0	5,0	5,2	3,6	0,8
8	7,6	5,0	1,0	0	4,8	3,6	9,5
9	14,4	xxxx	xxxx	1,3	5,2	0,5	2,5
10	7,6	xxxx	xxxx	0	5,2	0	xxxx
11	13,5	xxxx	xxxx	xxxx	5,2	xxxx	xxxx
12	0	xxxx	xxxx	xxxx	9,5	xxxx	xxxx
13	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	0,4	xxxx	xxxx
14	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	0	xxxx	xxxx
15	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	5,2	xxxx	xxxx
16	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	1,1	xxxx	xxxx
17	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	1,1	xxxx	xxxx
18	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	0,4	xxxx	xxxx

TRANZ.	T10	T416	T419	T401	T1	T403	T404-T406
STAN	ON		Czuw. alarmu		FM	TAPE	
B	10,0	14,4	0,7	5,6	0,7	9,0	---
E	9,5	14,4	0	5,0	0	9,5	9,5
C	14,4	0	0	14,4	4,0	9,5	0

TRANZ.	T404	T5	T403, T405, T406	T4	T405	T403, T404, T406
STAN	FM			AM		
B	9,0	1,3	---	0,7	9,0	---
E	9,5	0,6	9,5	0	9,5	9,5
C	9,5	8,2	0	2,4	9,5	0

TRANZ.	T413		T414		T411		T412	
STAN	MW	LW	MW	LW	FM1	FM2	FM1	FM2
B	0,7	0,7	1,2	1,2	0,7	0,7	1.1	1,1
B	0	0	0,7	0,7	0	0	0,7	0,7
C pocz. zakr. k. zakresu	 1,4 7,2	 2,0 5,5	 1,4 7,2	 2,0 5,5	 1,0 1,8	 2,6 5,0	 1,0 1,8	 2,6 5,0

TRANZ.	T408		T409		T406	T403-T405
STAN	LW	MM	LW	MW	AUX	
B	0,7	0	0	9,5	9,0	---
E	0	0	0	9,0	9,5	9,5
C	0	9,5	9,5	9,5	9,5	0

2.3. Demontaż i montaż radioodtwarzacza (rys. 4)

W celu demontażu radioodtwarzacza należy:

1. Odkręcić dwa wkręty poz. 9 mocujące płyty poz. 20 i 32.
2. Zdjąć płyty poz. 20 i 32 ruchem wahadłowym (podważając wkrętakiem w tylnej części).
3. Zdjąć pokrętła poz. 4 i 5.
4. Zdjąć zaślepki poz. 1 i 6.
5. Odkręcić dwa wkręty poz. 2 mocujące przód obudowy poz. 3 do chassis.
6. Zdjąć przód obudowy po odłączeniu złącza płytki sterownika poz. 44.
7. Odkręcić cztery wkręty poz. 16 mocujące mechanizm z płytą poz. 34.
8. W celu uzyskania dostępu do części mechanizmu poz. 19 należy odkręcić cztery wkręty poz. 9.
9. W celu uzyskania dostępu do detali na płytce sterowników należy odkręcić cztery wkręty poz. 8.
10. W celu uzyskania dostępu do elementów na płytce 22 (np. potencjometru fader i innych elementów pod płytą przednią należy odkręcić nakrętki mocujące potencjometry, wysunąć płytkę potencjometrów poz. 45, odlutować trzy uchwyty mocujące płytkę poz. 22 do płyty przedniej poz. 36, odkręcić dwa wkręty poz. 9 mocujące płytę przednią i delikatnie wysunąć ją do góry.
11. Montaż przeprowadza się w odwrotnej kolejności.

3. TABELA CZUŁOŚCI RADIOODTWARZACZA.

Lp	Wej. sygn.	Częstotliwość	Poziom wej. (modulacja)	Wyjście sygnału	Poziom wyjściowy	Uwagi
1	PP1	999 kHz 200 kHz	75 dBμ (m = 30%) (5 mV)	P7, P8 wyj. głów.>100 mV	>40 mV >100 mV	Generator podłączony poprzez ekwiwalent anteny samochodowej — odpowiedni dla zakresu AM i FM.
2	PP1	98 MHz	60 dBμ (1 mV) Δf =22, 5 kHz	PP9 P7, P8 PP6	>400 mV >60 mV >50 mV	
3	PP1	65,51-74 87,5-108 MHz	60 dBμ Δf =22, 5 kHz	E02	1,15-1,8 V 2,6-5,1 V	
4	PP1	153281 522-1620 kHz	75 dBu (m = 30%)	E01-PP3	1,7-5,3 V 1,5-7,8 V	
5	AUX	1 kHz	200 mV		>20 mV	
6	Taśma pom.	315 Hz	250 nWb	P7, P8	>30 mV	

1. OPIS USZKODZEŃ I METODY ICH WYKRYWANIA

UWAGA!
Układy scalone: procesor i układ PLA 401 są wrażliwe na ładunki elektrostatyczne. W związku z tym podczas ich wymiany należy zachować szczególną ostrożność, nie dotykać wyprowadzeń palcami oraz stosować opaskę uziemiającą.

Objawy uszkodzenia	Prawdopodobna przyczyna uszkodzenia	Regulacje i pomiary po naprawie
Nie pracuje radio i magnetofon, pracuje wzmacniacz m.cz. i silnik magnetofonu	Uszkodzony rezystor R47, stabilizator T10 lub dioda D8	Sprawdzić napięcie na emiterze T10 (ok. 10 V)
Radio pracuje, brak przesuwu taśmy w magnetofonie	Uszkodzony silnik, zsunął się pasek z koła zamachowego, nie załącza styk startu, uszkodzone złącze M1-M6	Ustawić prędkość przesuwu taśmy
Brak odczytu z taśmy, radio pracuje	Uszkodzona głowica, przerwa w obwodzie głowica-płytka mont., uszkodzony T403	Po wymianie głowicy ustawić „skos"
Nie pracuje radio i magnetofon, silnik pracuje	Uszkodzone tranzystory T301, T302, pojawienie się napięcia blokującego na C413	
Nie pracuje radio (FM lub AM), magn. pracuje	Uszkodzony tranzystor T404 lub T405	
Nie działa zakres MW	Uszkodzony tranzystor T8 lub T9	Sprawdzić napięcie 9 V na „4" głowicy AM
Brak separacji kanałów nie działa wskaźnik „stereo"	Uszkodzony VR602 lub U602 (LA 3376)	Ustawić częstotliwość podnośnej 76 kHz
Odbiornik nie reaguje na naciśnięcie przycisków, brak informacji na wyświetlaczu	Uszkodzony R413, dioda D410, tranzystor T401, procesor U401	Sprawdzić napięcie 5 V na emiterze T401 i końcówce 73 procesora
Nie pracuje FM lub AM, częstotliwość zmienia się na wyświetlaczu	Nie działa pętla PLL — uszkodzone T1, T5, T411, T412 (9 V na E02) — dla FM lub głowica AM, T413, T414 (9 V na E01) — dla toru AM	
Wyświetlacz pokazuje „cod U" po włączeniu zasilania	Uszkodzony układ U402 (PLA401), lub zastąpiony układem niewiadomego pochodzenia (nie produkt ELTRA S.A.)	Zamontować układ według dokumentacji
Wyświetlacz pokazuje „cod E" po włączeniu zasilania	3-krotnie wprowadzono niewłaściwy kod prywatny	Podłączyć zasilanie, odczekać 12 godzin do pojawienia się napisu cod P, wprowadzić właściwy kod
Brak wyciszania przy przeszukiwaniu zakresów lub przy przewijaniu taśmy	Uszkodzone T301, T302, T402 lub D411	Wymienić
Brak stopowania lub programowania automatycznego na FM lub AM	Brak sygnału SD. Brak sygnałów HCTR (FM), LCTR (AM)	Zestroić układ p.cz. Sprawdzić ich drogę do procesora
Nie działa jeden z klawiszy	Uszkodzony mikroprzełącznik	Wymienić
Nie działa grupa klawiszy	Brak kontaktu na złączu C (lub zwarcie), uszkodzona któraś z diod D404-7	Sprawdzić złącze i jego przewody, wymienić diodę

5. WYKAZ APARATURY KONTROLNO-POMIAROWEJ

Lp	Nazwa	Typ i producent	
		zalecany	zastępczy
1	Wobulator radiowy	K-937 MERATRONIK	
2	Koder stereofoniczny	K-936 MERATRONIK	SWG RADIOMETER SMG-40
3	Generator akustyczny	G-534 ELPO	h<0 1%, U = 0, 1—2 V
4	Miernik zniekształceń	PMZ-11 KABID	20-20000 Hzh<70 dB
5	Oscyloskop	KR-7203A Radiotechnika	ST-315 A Radiotechnika
6	Wóltomierz cyfrowy	V-560 MERATRONIK	
7	Częstotliwościomierz	PFL-22 A	PM-6614 PHILIPS
8	Zasilacz	5352 UNIMA	9-16 V, min. 5 A
9	Kaseta serwisowa	Ks-Fe-ZRK	
10	Miernik nierównomierności i prędkości przesuwu	ND-1481 ELMASZ	
11	Miernik uniwersalny z galwanometrem	MERATRONIK V640	
12	Generator sygnałowy AM/FM z cyfrowym odczytem częstotliwości	np. PG-20	BOONTON 103C
13	Opaska regulowana z przewodem spiralowanym o długości 1,5 m (na rękę)	nr 2214 — wg katalogu 3M STATIC CONTROL PRODUCTS	
14	Lutownica specjalna (do procesora LC-7232)	58736811 NQ30 Weller Rep-a-chip	AMBEX — W-wa

CZĘŚĆ II
KATALOG ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Niniejszy dokument stanowi katalog części zamiennych niezbędnych do dokonywania napraw.
Za kompletność katalogu odpowiada producent sprzętu. W wypadku braku jakiegokolwiek elementu lub podzespołu niezbędnego do dokonywania naprawy, a nie umieszczonego w katalogu, producent jest zobowiązany przesłać brakujący element w ciągu 14 dni od daty zamówienia oraz odpowiednio uzupełnić katalog.

Dane dotyczące uzupełnień katalogu

Nr uzupełnienia	Okres wydania uzupełnienia		Termin zakończenia obowiązku dostawy części wycofanych z produkcji	Oznaczenie typu wyrobu po wprowadzeniu zmian
	miesiąc	rok		

Wykaz czesci zamiennych mechanicznych i elektrycznych RPC-6001-6005.

L.p.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny lub numer normy	Wykaz indeksów materiałów i części sprowadzanych z Z.R.ELTRA	Liczba szt. w wyrobie	Liczba szt.I wsadu na 100 sztuk	Zasady detalicznego oznaczania i pakowania części zamiennych			Cena detaliczna	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent i inne uwagi
							Rodz. opak.	Licz. szt.w opak.	Sposób umieszcz. metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Wykaz czesci zamiennych mechanicznych wg. rys. 4											
1	1	Zaślepka	76-0445-011	21362212310	1		x	10	a			ELTRA
2	2	Wkręt M3x6 Zn7cb	PN-86/M-82202	E1434283000210	4		x	10/5	b/a			ELTRA
3	3	Przód obudowy	76-0433-021	21362212294	1		v	5	a			ELTRA
4	4	Pokrętło II	76-0440-011	21362212303	1		v	5	a			ELTRA
5	5	Pokrętło I	76-0439-011	21362212302	1		v	5	a			ELTRA
6	6	Zaślepka	76-0444-011	21362212309	1		x	10	a			ELTRA
7	7	Światłowód potencjometrów	76-0442-011	21362212304	1		v	10	a			ELTRA
8	8	Wkręt Gb2.2x6.5 Zn7cb	PN-79/M-83116	E1410601000210	6		z	10/5	b/a			ELTRA
9	9	Wkręt M3x4 Zn7cb	PN-86/M-82202	E1434281000210	12		z	10/5	b/a			ELTRA
10	10	Płyta boczna L	71-0303-011	E1710303011	1		x	10	a			ELTRA
11	11	Wkręt M3x8 Zn7cb	PN-86/M-82202	E1434285000210	2		z	10/5	b/a			ELTRA
12	12	Podświetlacz przycisków	76-0443-011	21362212308	1		v	10	a			ELTRA
13	13	Przykrywka kiesz. z nadr. (RPC 6001)	76-0446-021	21362212311	1		v	10	a			ELTRA
14	13	Przykrywka kiesz. z nadr. (RPC 6002)	76-0446-031	21362212506	1		v	10	a			ELTRA
15	13	Przykrywka kiesz. z nadr. (RPC 6003)	76-0446-041	21362212507	1		v	10	a			ELTRA
16	13	Przykrywka kiesz. z nadr. (RPC 6004)	76-0446-051	21362212508	1		v	10	a			ELTRA
17	14	Sprężyna osłony kasety	72-0118-011	E1720118011	1		x	10	a			ELTRA
18	15	Klawisz wyrzutnika	76-0436-011	21362212301	1		v	10	a			ELTRA
19	16	Wkręt M2.5x4 Zn7cb	PN-86/M-82202	E1434216000210	5		z	10/5	b/a			ELTRA
20	17	Klawisz przewijania II	76-0434-011	21362212299	1		v	10	a			ELTRA
21	18	Klawisz przewijania I	76-0435-011	21362212300	1		v	10	a			ELTRA
22	19	Mechanizm ADC 1204	nie stanowi cz.zamiennej	25511000010	1							IMPORT
23	20	Płyta G	71-0307-021	E1710307021	1		x	10	a			ELTRA
24	21	Kaseta mocująca kpl.	78-0696-011	E1780696011	1		x	10	a			ELTRA
25	22	Płyta montażowa RPC1A	nie stanowi cz. zamiennej	780665011	1							ELTRA
26	23	Podkładka 2.7 Zn7cb	PN-82/M-82024	E1435010000210	2		z	10/5	b/a			ELTRA
27	24	Wkręt 2.5x6	PN-86/M-82202	E1434218000210	2		z	10/5	b/a			ELTRA
28	25	Listwa mocująca tylna	71-0312-011	E1710312011	1		x	10	a			ELTRA
29	26	Uchwyt przewodu	71-0201-011	E1710201011	1		x	10	a			ELTRA
30	27	Płyta tylna	71-0308-011	E1710308011	1		x	5	a			ELTRA
31	28	Podkładka spręż. 5.1 Zn7cb	PN-78/M-82007	E1411024000210	1		z	10/5	b/a			ELTRA
32	29	Nakrętka M5 Zn7cb	PN-86/M-82144	E1414013000210	2		z	10/5	b/a			ELTRA
33	30	Śruba M5x12 Zn7cb	PN-85/M-82105	E1432399000210	1		z	10/5	b/a			ELTRA
34	31	Gniazdo antenowe 813		21158640240	1							ATEL
35	32	Płyta D	71-0307-011	E1710307011	1		x	10	a			ELTRA
36	33	Izolator	75-0083-011	E1750083011	1		x	10	a			ELTRA
37	34	Płyta mocująca mechanizm	71-0309-011	E1710309011	1		x	10	a			ELTRA
38	35	Płyta boczna P	71-0304-011	E1710304011	1		x	10	a			ELTRA
39	36	Płyta przednia	71-0311-011	E1710311011	1		x	10	a			ELTRA
40	37	Amortyzator	77-0022-011	770022011	2		x	10	a			ELTRA
41	38	Komplet klawiszy	78-0660-021	E1780660021	1		v	10	a			ELTRA

IN-95/926-006/172 Ilość str. Str.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
42	39	Światłowód	780724011	21362212471	1		x	10	a			ELTRA
43	40	Rozpraszacz	750099011	E1750099011	1		v	10	a			ELTRA
44	41	Obudowa wyświetlacza	710310011	E1710310011	1		v	10	a			ELTRA
45	42	Płytka z gwintem	710322011	E1710322011	1		x	10	a			ELTRA
46	43	Podkładka 9, 1	710326011	E1710326011	1		z	10/5	b/a			ELTRA
47	44	Płytka montażowa APC1-B	780668011	nie stanowi części zamiennej								
48	45	Płytka montażowa APC1-C	780669011	nie stanowi części zamiennej								
49	27	Płyta tylna	710308031	E1710308031	(1)							
50	13	Przykrywka kiesz.z nadr. (APC 6005)	760046061		1		v	10	a			ELTRA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	R437,R438											
107	R17	CR16-68k-5%	Import	28113737683	1							RUTRONIK
108	R13,R327,	CR16-82k-5%	Import	28113737823	3							RUTRONIK
	R328											
109	R206,R445-	CR16-100k-5%	Import	28113737104	4							RUTRONIK
	R447											
108	R15	CR16-1M-5%	Import	28113737105	1							RUTRONIK
109	R6,R12	RWMC-0207-2R7-5%	WT-88/L-7/215	28114037027	2							TELPOD
110	PP1-PP10	Kołek kontaktowy jednostr.	ZN-82/MHIPM-142-01	E1452003101040	10							
111	G0,G1,G2	Wtyk WZP-3/2,5 czarny	WT-85/923139140/372	E1923140021	1		X	10	a			ELTRA
112	Do przewod.	Kontakt Z2M	Unitech	20651999547	16							UNITECH
113	C1-C12	Gniazdo 53015	Import-Molex	20929391100	1							MOLEX
114	M1-M6	Gniazdo 5267-NA	Import-Molex	20929391101	1							MOLEX
115	P1-P8	Gniazdo 5512-NA	Import-Molex	20929391102	1							MOLEX
116	L1,L2	Żarówka DIA-3mm 16V/40mA	Import-Rainbow Mach.	21154135003	2							RAINBOW
117	IN AUX	Gniazdo GSMJ 10.A.1	ZN-MP14/15300112	21158640242	1							UNITECH
118	L1	Cewka wzmac. w.cz. 8,5z	78-0698-041	780698041	1		X	10	a			ELTRA
119	U401	Procesor LC7232N-8902	Import-Sanyo	25603058377	1							SANYO
120	U402	Układ scalony PLA401	926006	780730011	1							ELTRA
121	C7	KFP-2B-5-390-K-250-658	BN-91/3281-25	26483139001	1							CERAD
122	C57	KFP-2B-8-1000-K-160-658	BN-91/3281-25	26483110001	1							CERAD
123	C58	KCP-1B-U-5-16-J-250-658	BN-91/3281-35	26465216032	1							CERAD
124	T404	BC328-25	WT-85/CEMI-L19/A-20	25602054058	1							KAZEL
125	R329	SFR16S-10R-5%	Import	28113837100	1							
		Płytka montażowa RPC1-B nr rys. 78-0668-011										
		==========										
1	D413	Dioda TLVH 4200	Import-Telefunken	25611250215	1							TELEFUNKEN
2	L3,L4	Żarówka DIA-3mm 16/40mA	Import-Rainbow-Mach.	21154135003	2							RAINBOW
3	S1-S14	Mikroprzełącznik ST-1101AP	Kukbelpox	21158640241	14							KUKBELPOX
4	C1-C12	Wtyk 51004	Import-Molex	20929391104	1							MOLEX
5	C1-C12	Styk 50011	Import-Molex	20929391106	12							MOLEX
		Płytka montażowa RPC1-C nr rys. 78-0669-011										
		==========										
1	T301,T302	Tranzystor BC 238 B	BN-87/3375-30.07	25602030525	2							
2	R311-R312	Potenc. RK-0972421	Import-Alps	21158114135	1							ALPS
	R315-R316											
3	C34	KFP-3E-7-22nF-Z-32-558	BN-83/3281-48	26484122031	1							CERAD
4	C305,C306	MKSE-20-A10-33nF-10%-250V	ZN-89/MIFLEX/01/05	26583033535	2							MIFLEX
5	R317,R318	RWW-0,25-20k-5%	BN-90/3281-51	28113037203	2							TELPOD
6	P1-P8	Wtyk 5513NAPR	Import-Molex	20929391105	1							MOLEX
		Pozostałe części elektroniczne										
		==========										
1	MPX	Płytka MPX	926006	780670011	1		X	5	a			ELTRA
2	FM TUNER	Głowica FM	WT-95/926008/558	926008021	1		X	5	a			ELTRA
3	MW/LW TUNER	KEA 653 G1	926006	780723011	1							MARVEL
4	MW/LW TUNER	KEA 283 G2 (zastępcza)	926006	25511000036	1							MARVEL-stosowac razem z plyta tylna 710308031